Le corps humain

il était une fois la Vie

47

Fractures, entorses et luxations

HACHETTE-FABBRI

MAESTRO : Notre vieil ami est le savant et distrait chef d'une cellule. Il est aussi, grandeur nature, le bon médecin qui prodigue conseils et soins aux jeunes garnements imprudents.

PIERRETTE : Maman Pierrette, grandeur nature. Toujours présente pour réconforter et soigner quand un des enfants attrape bobo ou maladie.

LE TEIGNEUX : Méchant chef des microbes ou bactéries diverses. L'ennemi traditionnel de Petit Gros.

LE NABOT : Chef virus et virus lui-même. Insidieux, sournois. Le plus dangereux ennemi du corps humain... et de nos amis.

PSI : Globule blanc lymphocyte. Lieutenant de police et adjointe de Pierrot. Sa subtilité, quand il s'agira de déjouer les ruses des virus envahisseurs nous rendra bien des services.

PIERROT : Globule blanc lymphocyte et Capitaine de la Police du corps. Il se déplace dans une capsule spatiale. Les lymphocytes sécrètent des jets de toxines et éjectent des bataillons d'anticorps.

IL ÉTAIT UNE FOIS...

Vous connaissez tous Pierrot, Psi et Maestro sans oublier tous leurs compagnons. Vous avez suivi avec passion leurs exploits dans "Il était une fois l'homme" et "Il était une fois l'espace."

Aujourd'hui, Albert BARILLÉ leur fait vivre de nouvelles aventures dans le domaine de l'infiniment petit, au cœur même du corps humain, de ses organes, de leurs cellules, là où s'élabore, où s'entretient la vie.

Vous revivrez, en lisant ces albums, tous les instants passés à regarder l'émission de télévision "Il était une fois la vie."

Vous pourrez ainsi comprendre, encore plus facilement, comment fonctionne cette merveilleuse machine qu'est le corps humain et surprendre par votre culture scientifique vos parents et amis.

Une fois de plus, Albert BARILLÉ aura su, tout en nous émerveillant, enrichir notre esprit par de nouvelles connaissances.

Les albums parus peuvent être obtenus chez tous les marchands de journaux, ou, à défaut, chez l'éditeur, au prix en vigueur au moment de la commande.
Ils resteront disponibles pendant six mois après la parution du dernier numéro de la série.

Pour compléter votre collection ou pour vous abonner, écrivez :

- en FRANCE, à ÉDITIONS FABBRI :
  115, rue du Temple - 75139 Paris Cedex 03.
- en BELGIQUE, à AMP :
  MCE, Boîte Postale N° 4, 1610 RUISBROEK.
- en SUISSE, à NAVILLE :
  Rue Lévrier 5-7, 1201 GENÈVE.
- au CANADA, à L.M.P.I. :
  4001, Bd Robert, MONTRÉAL (QUÉBEC) - CANADA H124M8.

Auteur : Équipe Multilibro S.A. Réalisation et coordination technique : Multilibro S.A. Illustrations : Beaumont - Graphisme : Jean Barbaud
Décor : Claude Lambert

© Procidis. Albert Barillé

© Sogemo : pour adaptation et réalisation en langue française 1990.

Imprimé en France

Dépôt légal : 2e trimestre 1991.

ISBN : 2-87787-098-7

Le corps humain

il était une fois la Vie

D'après la série télévisée de
Albert BARILLÉ
7 d'or de la meilleure émission jeunesse

Fractures, entorses et luxations

Tome 47

HACHETTE-FABBRI

Leçon sur les fractures

Le squelette peut subir des lésions

Comme tu le sais, le squelette est l'ensemble des 208 os qui, dûment articulés, forment *l'armature (1)* qui soutient notre corps. Avec l'aide de nos 501 muscles, il constitue l'appareil locomoteur ; c'est-à-dire celui qui nous permet de bouger. Ce qui est dû au fait que les muscles ont la propriété de se contracter et de se détendre. Les muscles striés, tels que le biceps et le triceps, se contractent volontairement. Par contre, les muscles lisses, tels que ceux du tube digestif et des vaisseaux sanguins, le font involontairement.

(1) Voir glossaire

Notre activité quotidienne, et plus encore les sports que nous pratiquons, nous exposent à des accidents pouvant entraîner une fracture des os, le plus souvent ceux de nos extrémités, bras ou jambes.

Tu peux aisément comprendre qu'avec tous les mouvements que nous effectuons à longueur de temps, les lésions de l'appareil locomoteur n'ont rien d'extraordinaire. Elles sont de trois types :

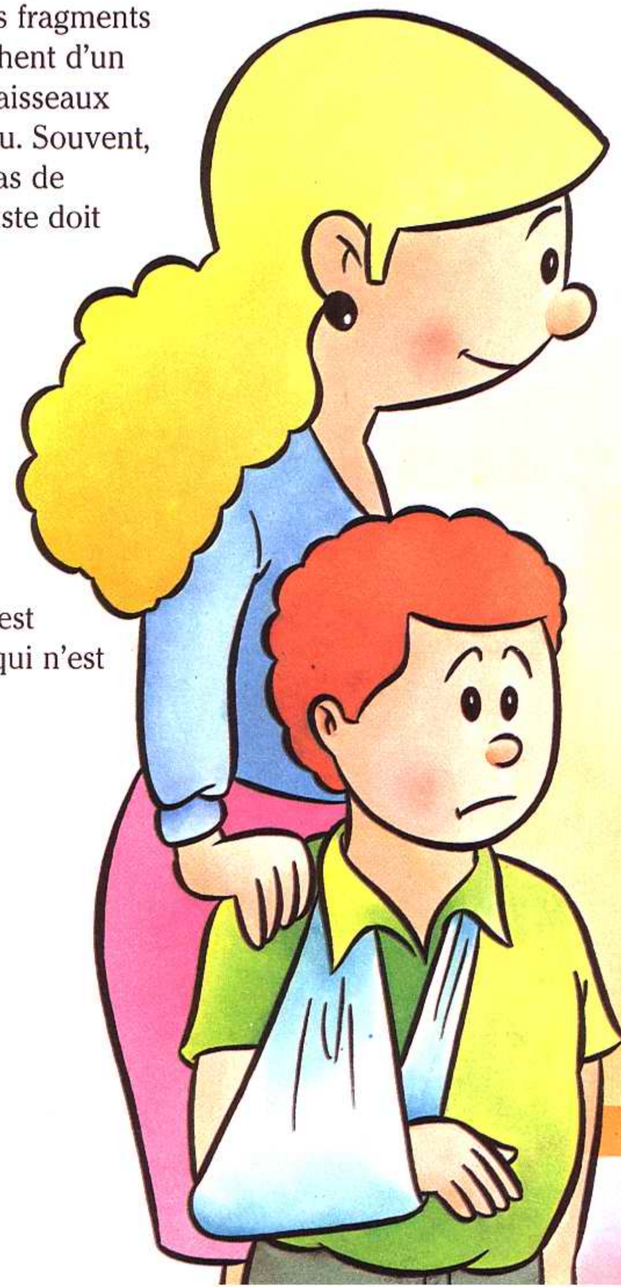
- **Fracture.** Il s'agit de la rupture d'un os. Elle peut être directe, par exemple lorsqu'un coup reçu dans la jambe nous fracture le tibia, ou indirecte, lorsqu'elle se produit sans que l'os cassé ait reçu lui-même le coup, par exemple, si nous tombons sur les talons et nous nous fracturons une vertèbre. Les fractures se divisent également entre celles avec ou sans déplacement de l'os, et celles dites fractures ouvertes, quand l'os cassé a déchiré les tissus qui l'entourent, provoquant ainsi une blessure externe.
- **Entorse.** *Distension (1)* ou déchirure que subissent les ligaments d'une articulation.
- **Luxation.** Dislocation ou déplacement d'un os dans l'articulation dont il fait partie. Dans ce chapitre, nous allons voir les lésions les plus fréquentes pouvant survenir aux différents os de notre corps, et la manière correcte d'agir dans chaque cas.

(1) Voir glossaire

Comment reconnaître la fracture d'un os

Un bon secouriste doit être capable de reconnaître une fracture. C'est-à-dire qu'il doit être capable de deviner quand un traumatisme a causé la rupture d'un os et quand il n'en a pas causé, pour pouvoir, dans le premier cas, immobiliser immédiatement l'os et éviter les complications. Car il peut arriver, en effet, que de petits fragments pointus et coupants se détachent d'un os fracturé, et blessent des vaisseaux sanguins, des nerfs, et la peau. Souvent, la fracture ne se manifeste pas de manière évidente. Le secouriste doit alors vérifier si elle existe ou non, en passant délicatement l'index le long du membre que l'on croit fracturé.
Si, à un moment donné, le blessé ressent une *douleur aiguë (1)*, on supposera qu'il y a fracture... N'oublie jamais que, dans le doute, il est préférable d'immobiliser ce qui n'est peut-être qu'une simple contusion, que de laisser une fracture libre, avec le risque de déchirements internes et d'autres dangers.
Mais, la plupart du temps, la fracture est évidente. Lorsque le blessé a ressenti une intense douleur immédiatement après le choc ou la chute ; lorsqu'il a entendu un craquement et que le membre apparaît déformé, tordu (par exemple, le pied rentré à l'intérieur), on peut être certain qu'il y a fracture.

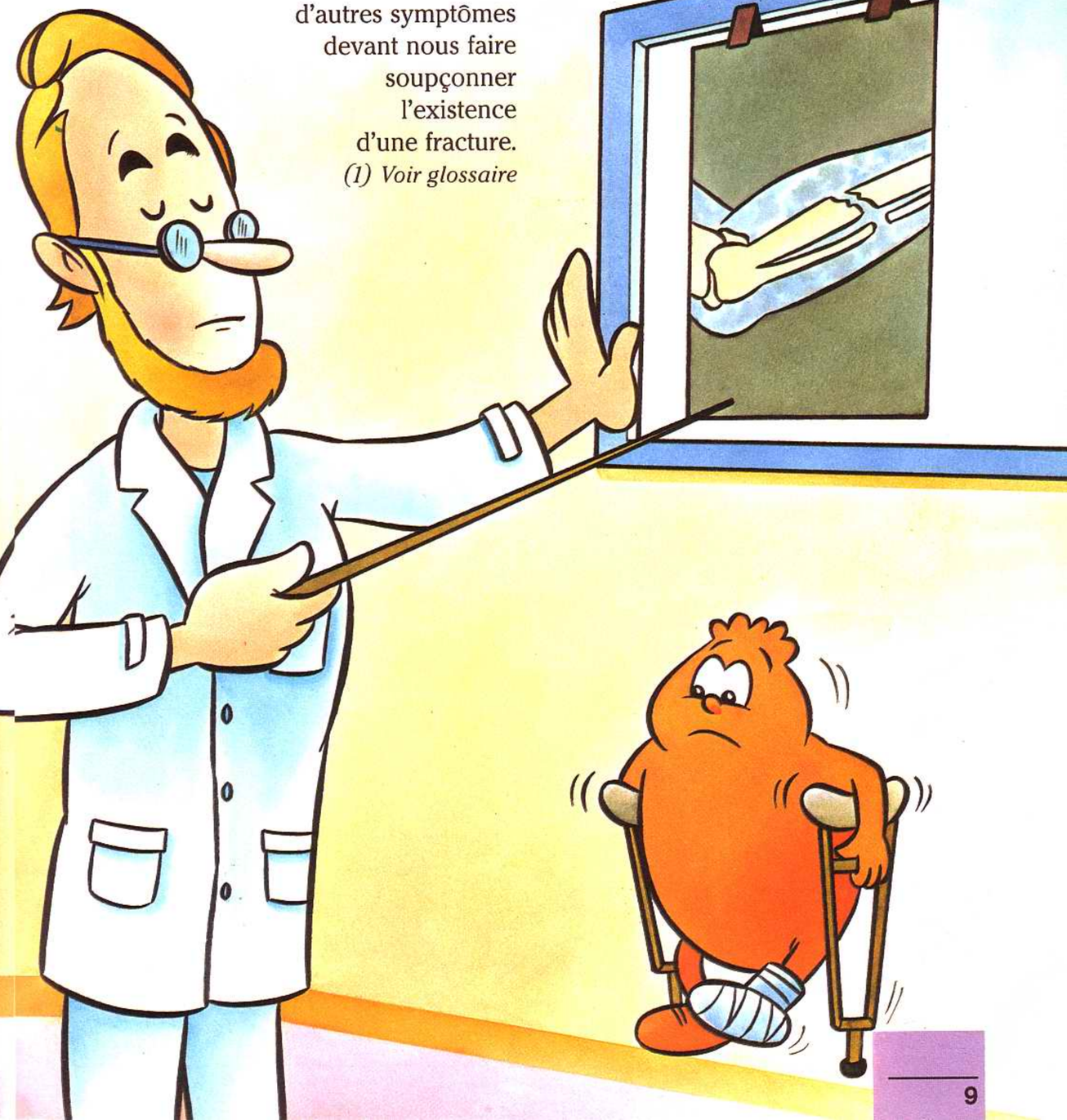
(1) Voir glossaire



Dans de tels cas, le secouriste immobilisera le membre, même par-dessus les vêtements du blessé. En effet, en le déshabillant, la lésion pourrait s'aggraver du fait d'un mouvement inopportun. La boursouflure immédiate du membre touché et l'apparition d'un *hematome (1)* dans la zone douloureuse constituent d'autres symptômes devant nous faire soupçonner l'existence d'une fracture.

(1) Voir glossaire

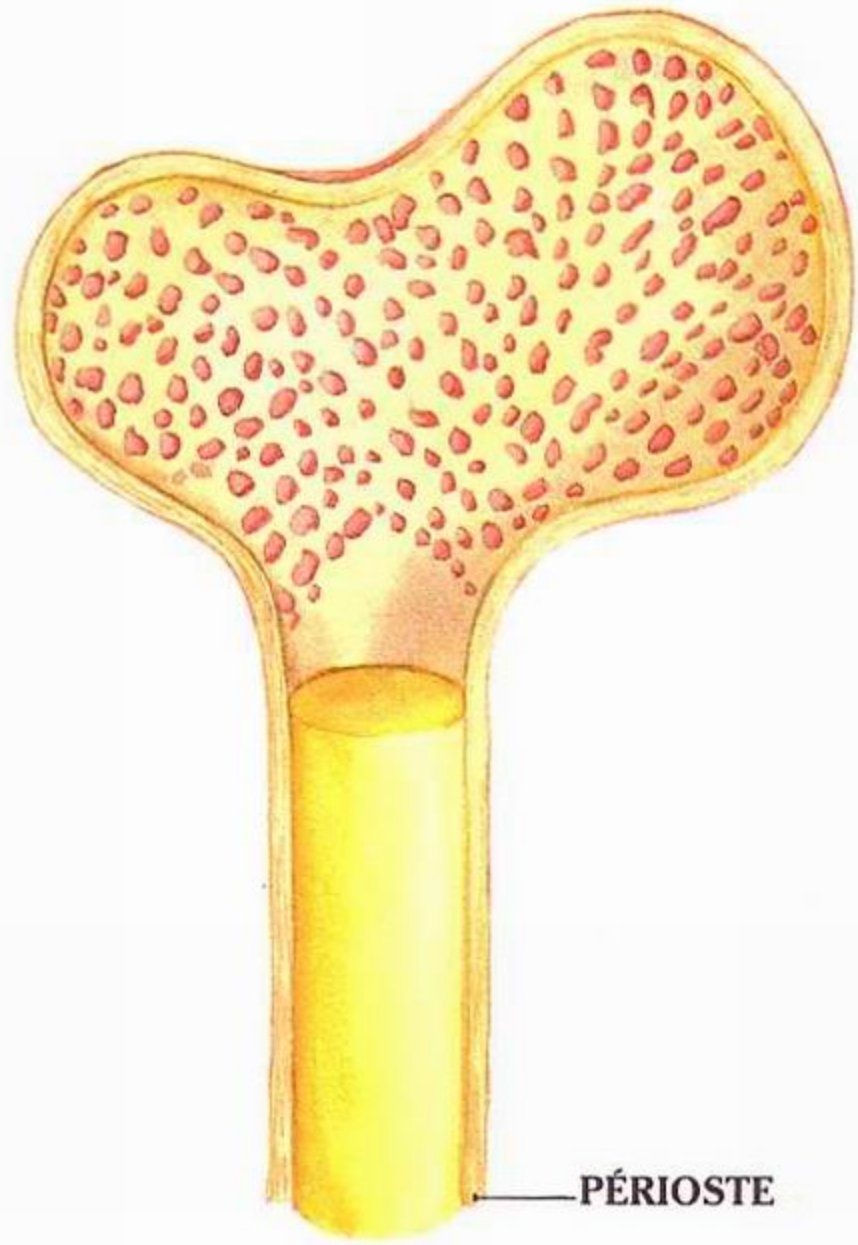
Toute fracture, même la plus évidente, requiert un examen radiologique. Les radiographies sont nécessaires tant pour localiser l'endroit exact de la fracture que pour la réduire ensuite, c'est-à-dire ramener les os à leur place avant de plâtrer le membre cassé.



Pourquoi les fractures sont-elles douloureuses ?

Comme tu le sais, l'os est formé d'un tissu conjonctif ossifié, rempli de moelle grasse, et recouvert d'une membrane, le périoste, dans laquelle se trouvent d'abondantes terminaisons nerveuses qui la rendent très sensible. Donc, lorsque l'os se rompt, les *éclats (1)* qui s'en détachent traversent le périoste, dont la sensibilité entraîne des douleurs intenses. Ces éclats présentent un autre danger, dans la mesure où certains d'entre eux peuvent déchirer un vaisseau sanguin, et permettre à des fragments de moelle grasse de passer dans le torrent circulatoire. Lorsque ces corpuscules gras parviennent aux poumons, ils peuvent interrompre la circulation, produisant ce que les médecins appellent une embolie pulmonaire, qui empêche le fonctionnement d'une partie du poumon. Une embolie peut être mortelle.

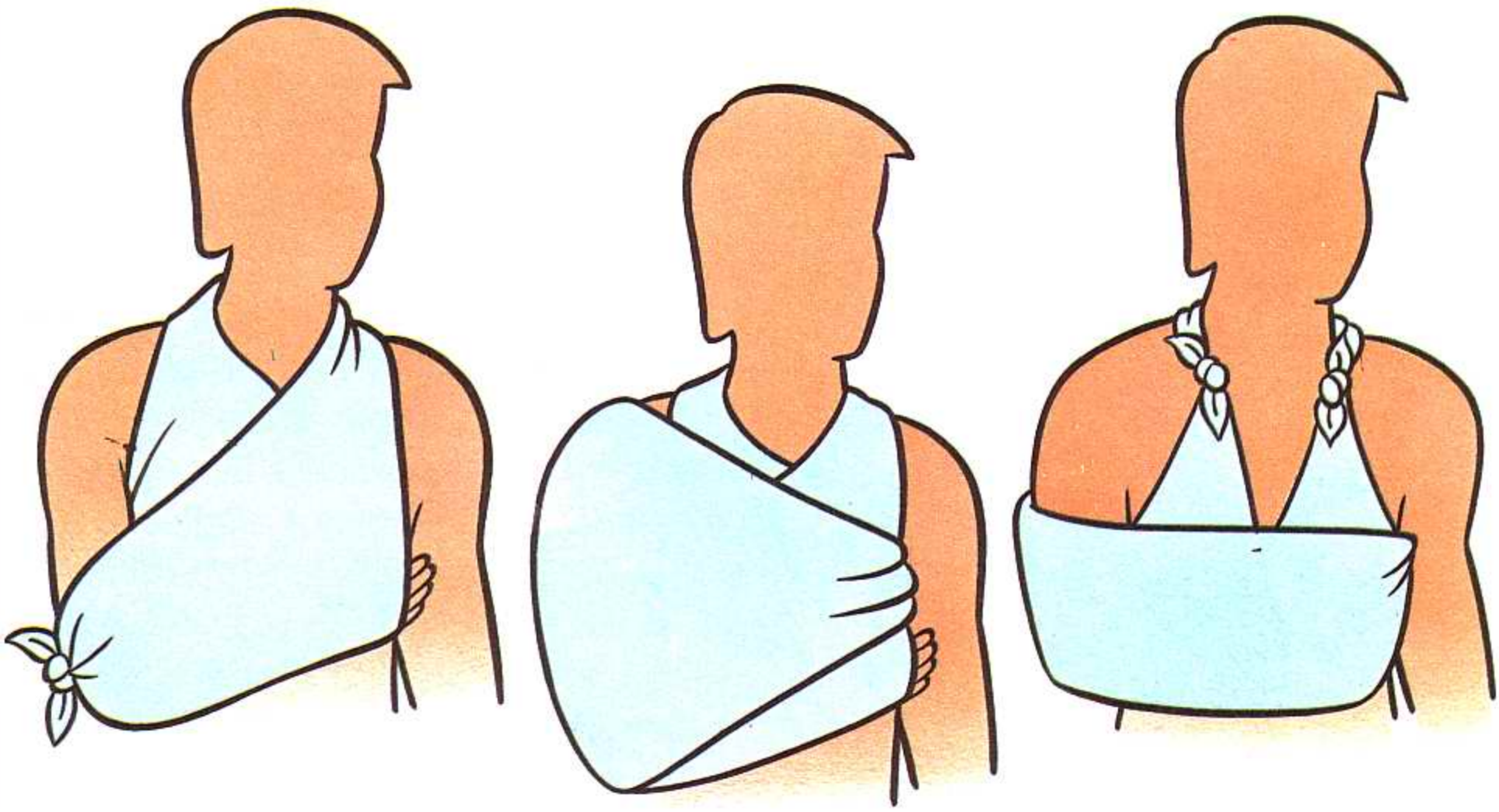
(1) Voir glossaire



Apprends avec nous

Qu'est-ce qu'une écharpe ?

Les écharpes sont des dispositifs employés pour soutenir un bras cassé ou blessé, afin d'éviter qu'il n'enfle, et pour que la fracture soit moins douloureuse. Il s'agit, généralement, d'une bande ou d'un grand foulard attaché au cou ou à l'épaule. Une écharpe peut être simple ou double. Pour l'écharpe simple, le tissu retient le bras par en dessous, et les deux pointes du foulard sont nouées derrière le cou. Une écharpe est double lorsqu'une seconde bande ou un second foulard immobilise totalement le membre en empêchant tout mouvement vers l'avant et les côtés. Il est possible d'improviser une écharpe avec n'importe quel bout de tissu triangulaire, ou carré doublé en diagonale.



ECHARPE SIMPLE

ECHARPE DOUBLE

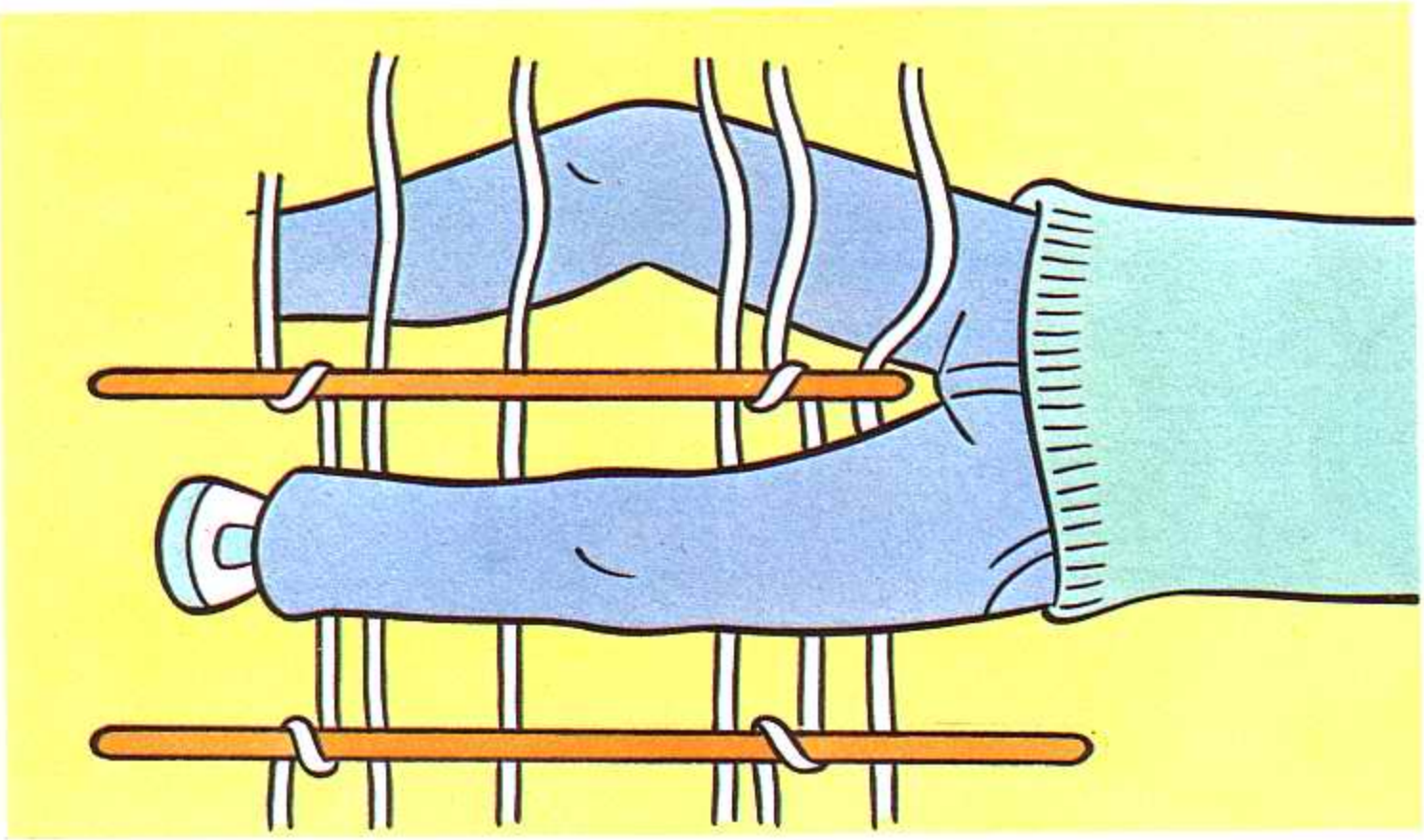
ECHARPE DOUBLE

Quand faut-il placer une attelle sur un membre ?

Tu connais déjà les raisons pour lesquelles il est nécessaire d'immobiliser un membre cassé avec une attelle : pour éviter une douleur intense et le risque d'embolie pulmonaire ; ce qui est le plus important c'est l'efficacité d'une attelle contre la douleur. C'est en effet la disparition de la douleur qui indique que l'attelle est bien placée. Donc, si la douleur persiste, c'est que quelque chose n'aura pas été fait correctement et il faudra recommencer l'opération. Disons toutefois, avant d'aller plus loin, qu'il n'est pas possible de traiter toutes les fractures avec une attelle. Seules peuvent en bénéficier les fractures des extrémités qui sont justement celles qui se produisent le plus souvent.

Placer une attelle revient à maintenir la fracture attachée, de telle sorte que le membre touché puisse rester totalement immobile. Les attelles doivent toujours être placées de manière à ce que l'os cassé demeure immobile, de même que les os qui s'articulent avec lui. Par exemple, s'il s'agit d'une fracture du tibia, les attelles doivent maintenir la jambe de la cuisse aux doigts de pied, ce qui exige l'utilisation de planchettes de bois assez longues qui, évidemment, ne font pas partie de la trousse à pharmacie ! Le secouriste doit alors montrer sa capacité à improviser : si la fracture s'est produite au bord de la mer, il pourra peut-être utiliser une rame ou un morceau de bois apporté par l'eau jusqu'à la plage. Si elle s'est produite aux sports d'hiver, les bâtons de ski ou même les skis, peuvent servir d'attelles. A la montagne, une branche d'arbre ou une canne pourront résoudre le problème. Mais, dans tous les cas, il faudra protéger le membre blessé du frottement des attelles avec un chandail, une serviette, ou un vêtement quelconque, pour que le bois n'irrite pas la peau du blessé. On attachera les attelles à l'aide d'une ceinture, de cordes ou de rubans, sans avoir besoin de gaspiller des bandes ou du sparadrap de la trousse à pharmacie.

1



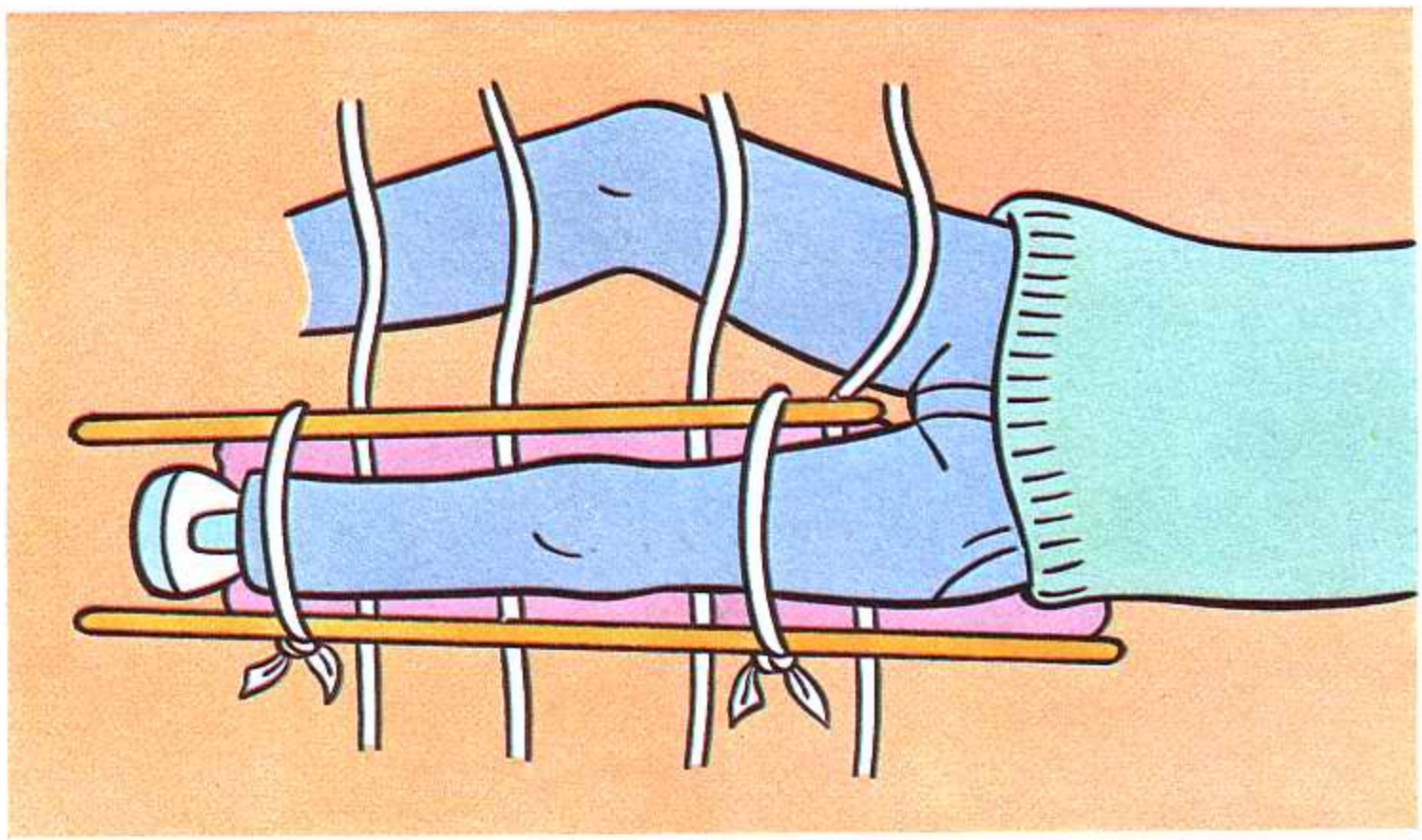
Pose d'attelles sur une jambe

1. *Position que la jambe doit avoir entre les deux attelles, et façon de préparer les cordes pour les attacher.*

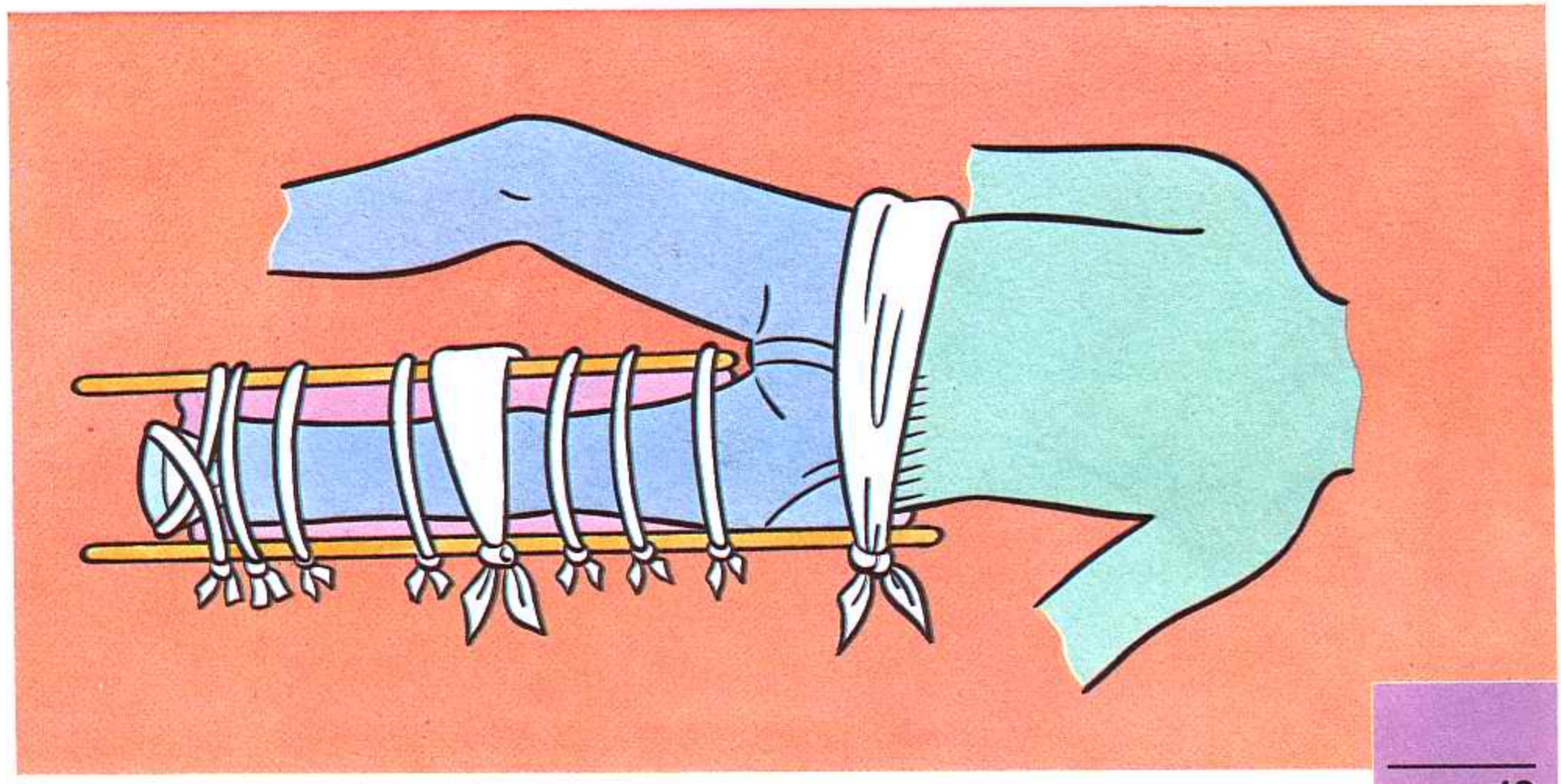
2. *Mise en place, entre la jambe cassée et les attelles, d'un coussinet de protection improvisé avec des habits que l'on a sous la main : pulls, chemises, serviettes de toilette, etc. Première fixation effectuée en tendant les quatre attaches.*

3. *Si, grâce à l'action précédente, la douleur a disparu, on procède à la fixation définitive des deux attelles. Tu remarques que les attaches sont larges au genou et à la hanche, et que le pied a également été immobilisé.*

2



3

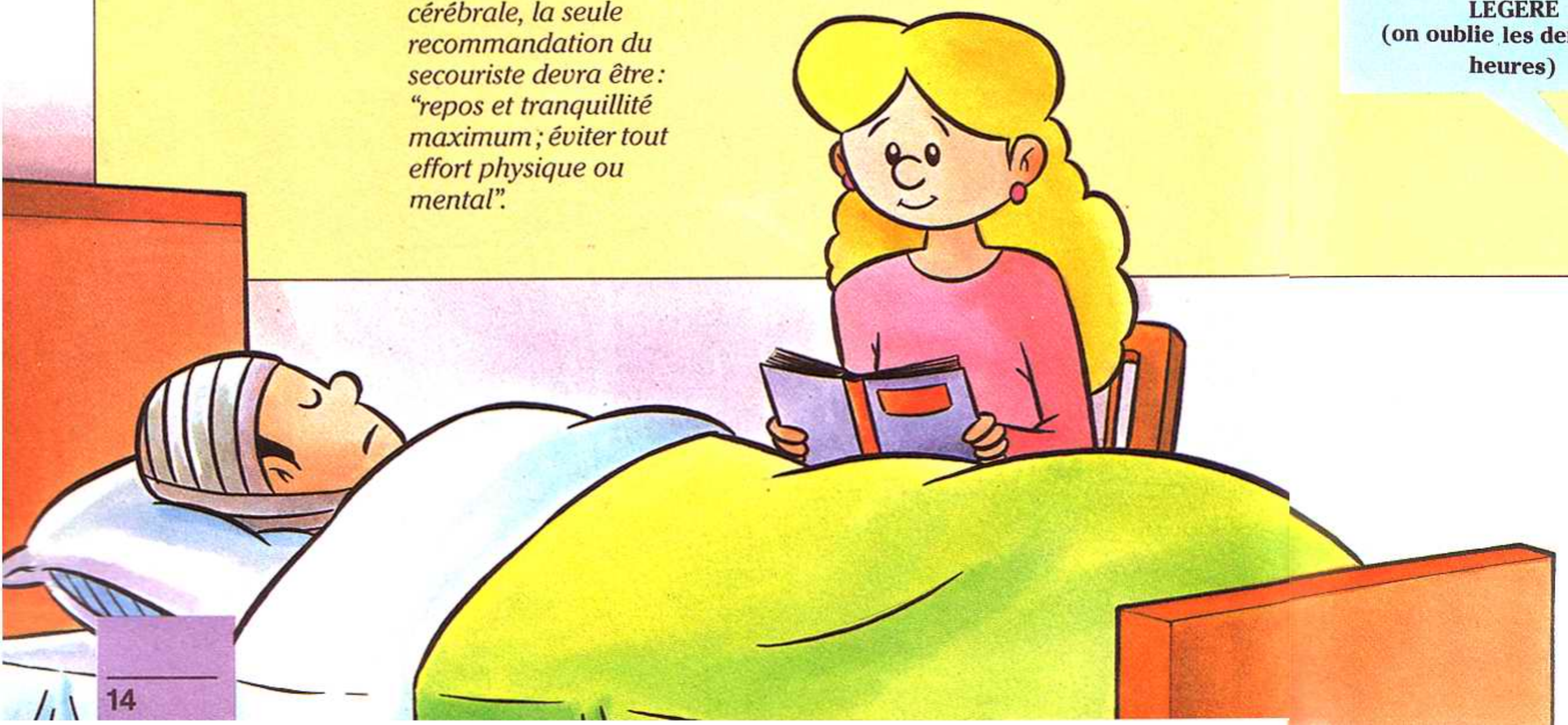


Qu'est-ce qu'une commotion cérébrale ?

Après un choc à la tête ou une contusion crânienne, il peut y avoir une *commotion cérébrale*. Tu as sans doute déjà entendu cette expression. Mais que signifie-t-elle donc exactement ? Une commotion cérébrale est l'état pathologique qui se produit à la suite d'un ébranlement subi par le cerveau après un traumatisme. Cet état se traduit par des vertiges, des nausées, un pouls au ralenti, une respiration lente et, surtout, par la perte de connaissance. Indépendamment de son état *d'inconscience (1)* (plus ou moins prolongé), la victime peut présenter des lacunes de mémoire sur ce qui est arrivé avant l'accident.

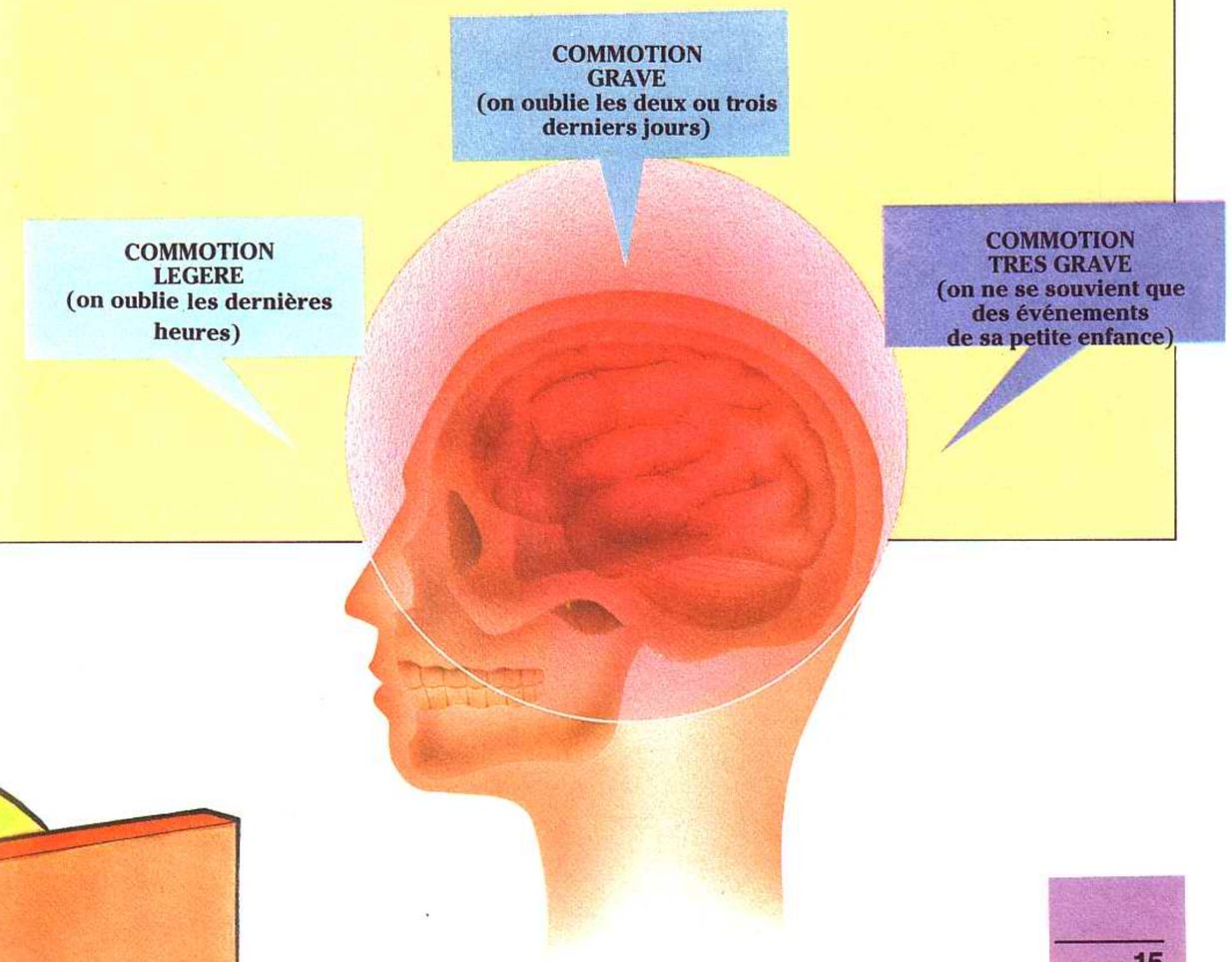
(1) Voir glossaire

En cas de commotion cérébrale, la seule recommandation du secouriste devra être : "repos et tranquillité maximum ; éviter tout effort physique ou mental".



Ce sont précisément ces lacunes ou oublis qui donnent la mesure de la gravité de la commotion. Ainsi, si le blessé ne se souvient plus de ce qui s'est passé au cours des heures ayant précédé l'accident, on dira qu'il s'agit d'une commotion cérébrale légère. S'il a oublié ce qui s'est passé au cours des deux ou trois derniers jours avant l'accident, on supposera qu'il s'agit d'une commotion grave. Enfin, lorsque la personne perd la mémoire concernant toute sa vie actuelle, et ne se souvient plus que de faits survenus pendant son enfance, on dit que la commotion cérébrale est très grave.

Toutefois, l'existence d'une commotion cérébrale ne signifie pas nécessairement qu'il y a fracture du crâne. Le traitement que doit proposer le secouriste est néanmoins le même dans les deux cas : repos absolu du malade qui devra garder le lit, dans une ambiance de tranquillité absolue et sans aucune activité, pas même lire ou regarder la télévision, jusqu'à ce qu'une équipe médicale l'ait pris en charge.



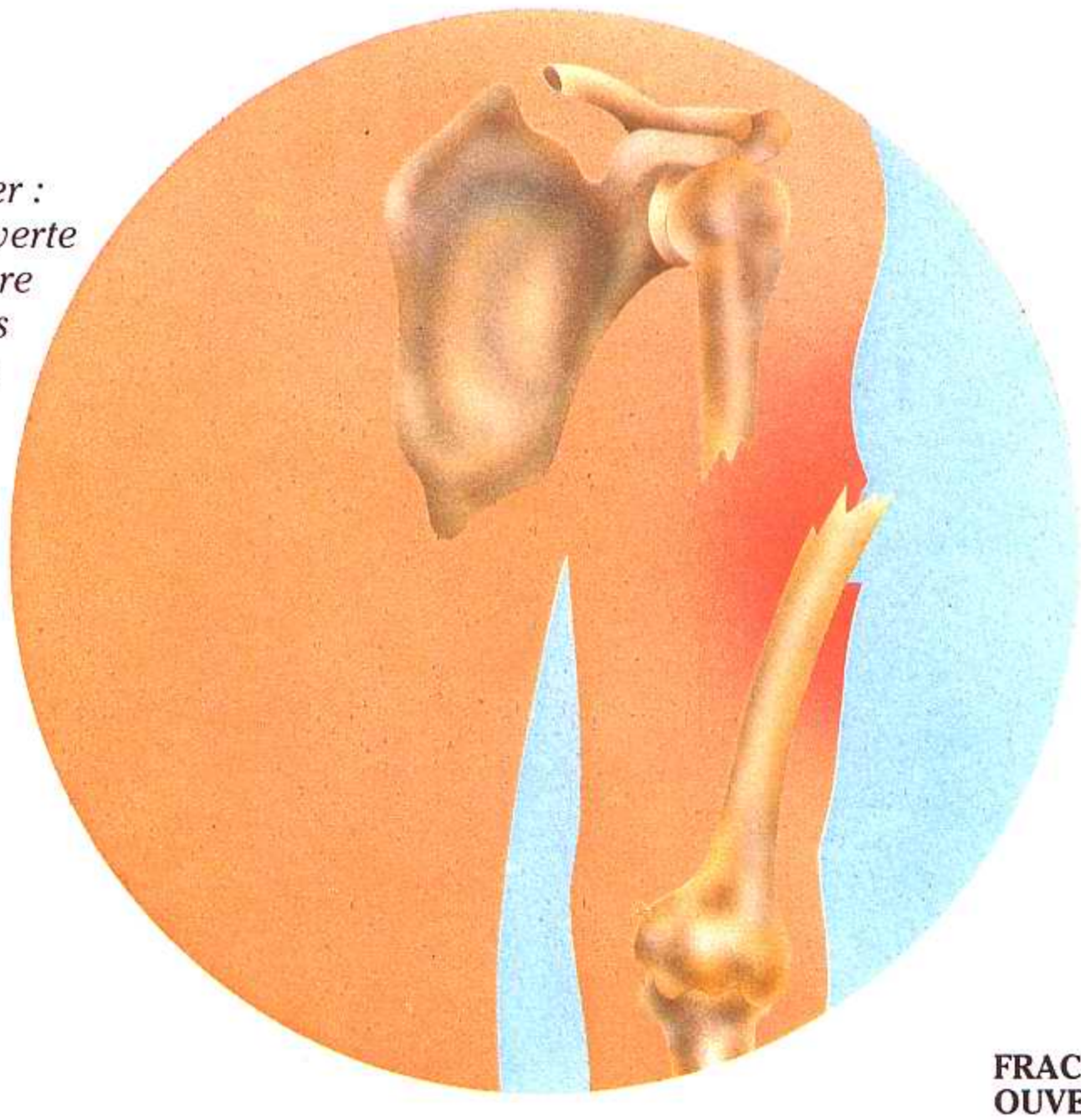
Les os se brisent

Une fracture dangereuse

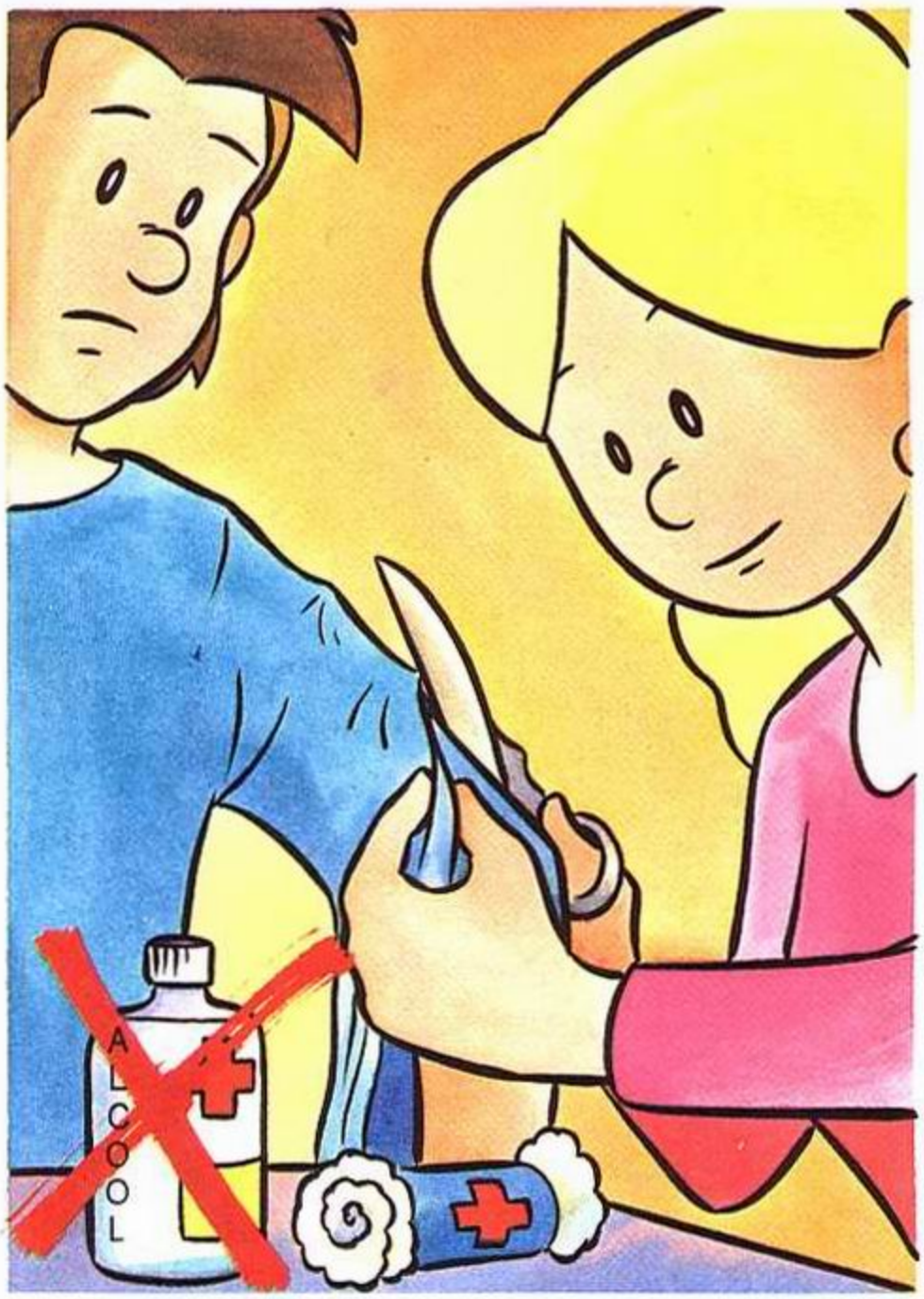
Lorsqu'une blessure s'ajoute à une fracture, on dit qu'il y a "fracture ouverte". La blessure peut avoir la même cause que la fracture, ou être produite par l'os cassé lui-même, qui déchire et traverse les tissus, et sort à l'extérieur, présentant alors le danger que des particules de tissu ou de toute autre substance se collent à lui et constituent un foyer permanent d'infection. Et n'oublie pas que de nombreuses fractures simples ont fini par devenir des fractures ouvertes à cause de l'inexpérience des personnes transportant des accidentés. Le risque qu'une fracture de ce type s'infecte est encore plus grand lorsque l'accident se produit sur la voie publique. Il s'y ajoute, en effet, le risque de *tétanos (1)*.

(1) Voir glossaire

Voici le type de fracture le plus grave que l'on puisse rencontrer : une fracture ouverte avec une blessure produite par l'os cassé lui-même.



FRACTURE OUVERTE



Comment doit donc agir le secouriste ? D'abord, il retirera les vêtements qui couvrent la zone blessée. Puis, il bouchera la blessure – sans utiliser de désinfectants ni de produits chimiques – de préférence avec des compresses stériles, ou bien avec une feuille de papier d'aluminium bien propre, qui la recouvre complètement et permette de matelasser la zone et d'y placer des attelles. Ensuite, compte tenu du fait qu'une blessure ouverte est toujours beaucoup plus grave qu'une fracture fermée, il devra évacuer le blessé vers l'hôpital le plus proche, afin qu'il reçoive des soins médicaux le plus vite possible.

1. *La première précaution à prendre avec une fracture ouverte est de laisser la blessure découverte, en éliminant les tissus qui pourraient y adhérer. Et n'oublie pas : jamais de désinfectants !*

2. *En faisant bien attention de garder toujours immobile le membre cassé, on bouche la blessure à l'aide de compresses (de préférence stériles), de papier aluminium préalablement désinfecté.*

Attention à la colonne vertébrale...

... car les fractures y sont spécialement dangereuses. Elles peuvent se produire à la suite d'un choc (direct) dans le dos, ou par l'aplatissement des vertèbres produit par une chute sur les fesses, sur les talons ou sur le dos (choc indirect). La fracture d'une vertèbre peut être :

Sans déplacement. Le malade ressent une douleur locale, mais conserve la mobilité et la sensibilité des membres. Ce sont les moins graves, surtout si le transport de l'accidenté se fait correctement.

Avec déplacement. Le blessé ressent des douleurs, des fourmillements ou une sensation semblable à une décharge électrique dans les bras ou dans les jambes. Il s'agit toujours de fractures graves, dans lesquelles il existe un danger de rupture de la moelle épinière, qui entraînerait une paralysie totale ou partielle. Dans la majeure partie des cas, cette lésion extrêmement grave se produit à cause du mauvais transport du blessé. ON NE DOIT JAMAIS ASSEOIR LE BLESSÉ, NI LUI FAIRE COURBER LE DOS OU LE COU.

1. *Fracture de vertèbre sans déplacement.*

2. *Fracture de vertèbre avec déplacement. La moelle épinière court un risque grave.*

3. *Le mouvement de l'un des fragments de la vertèbre a sectionné la moelle.*

... et aux côtes

... car leurs fractures sont très gênantes et très douloureuses, bien qu'elles ne soient généralement pas trop graves. Le seul risque est que les côtes cassées pénètrent dans le poumon et le blessent ; mais il s'agit de cas rares, qui ne se produisent que dans des accidents de circulation très graves ou de chutes de hauteurs importantes. Le secouriste pourra alors seulement placer le blessé en position de repos, et tenter de trouver rapidement une aide médicale. Il est toutefois facile de prévenir les fractures de la colonne vertébrale en cas d'accidents de la route : en gardant attachée sa ceinture de sécurité. De même, les appuis-tête sur lesquels on peut poser la tête, protègent les vertèbres cervicales d'éventuelles fractures. La ceinture de sécurité doit se porter bien ajustée, et tant en ville que sur la route. L'expérience prouve qu'elle permet d'éviter les *traumatismes (1)* graves, qu'elle réduit la gravité des accidents, et peut sauver de la mort les occupants d'une voiture.

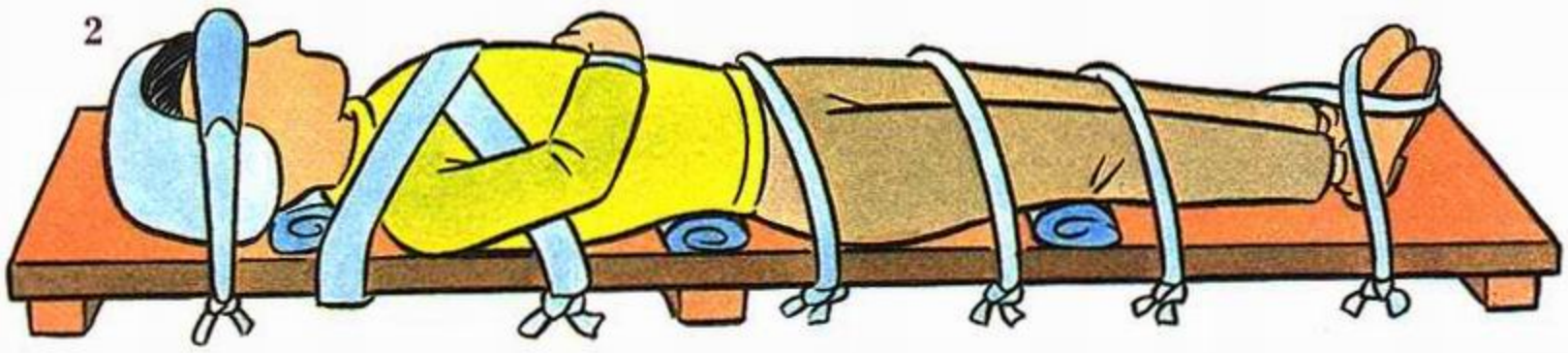
(1) Voir glossaire

1. *Une fois que l'on a trouvé une planche pour immobiliser le blessé, quatre personnes devront se charger de le placer dessus, en le soulevant "d'un seul bloc", de la manière indiquée par notre dessin.*

2. *Observe la position des coussinets, et la manière dont les sangles sont attachées sur le thorax et sur les pieds, afin d'empêcher le blessé de se déplacer sur la planche.*

1

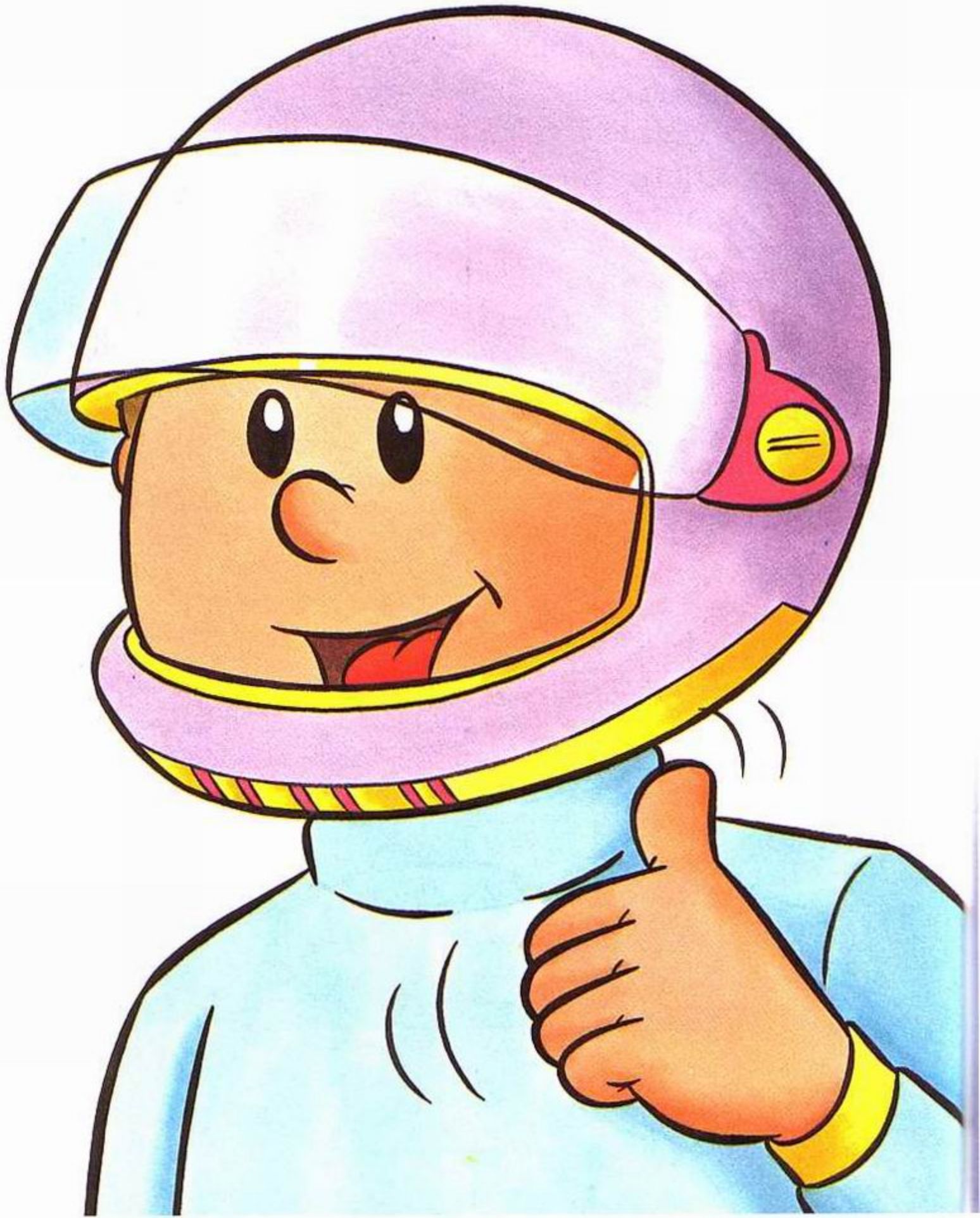
2



Les chocs à la tête

Heureusement notre crâne est suffisamment solide pour pouvoir protéger efficacement un organe aussi délicat que notre cerveau. Mais, en cas de chute d'une hauteur élevée ou d'accident de la route, lorsque la tête reçoit l'impact du choc, le crâne peut lui aussi se fracturer. Les fractures du crâne sont fréquentes dans les accidents de moto. C'est pourquoi tout conducteur d'un véhicule à deux roues (d'une simple motocyclette à une moto de grosse cylindrée) doit toujours porter un casque, de préférence du type de protection intégrale qui protège également le visage.
Mais même s'il ne se produit aucune fracture du crâne, les chocs à la tête sont habituellement dangereux car ils peuvent occasionner une commotion au cerveau. De plus, il arrive parfois que les dégâts n'apparaissent que plus tard. C'est pourquoi il est recommandé à toute personne ayant reçu un choc important à la tête, de se faire hospitaliser par mesure de prudence, pour rester en observation le temps nécessaire.

Les véhicules à deux roues à moteur même de très petite cylindrée, sont le rêve de bien des jeunes d'aujourd'hui ; le rêve et, sans aucun doute, également un danger, surtout lorsque le jeune conducteur est persuadé qu'il ne peut rien lui arriver "à lui"... Lorsque tu seras en âge de conduire, même si tu n'as qu'une petite mobylette, prends au moins la précaution de porter un bon casque.



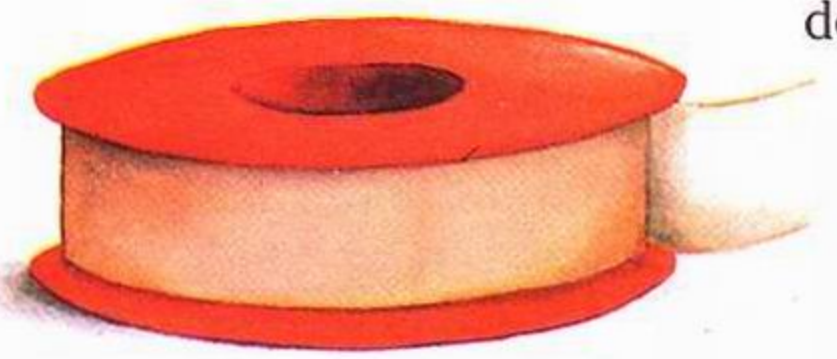
Apprends avec nous

Bandes et sparadraps

Tu sais déjà ce que sont les bandes et les sparadraps, et à quoi ils servent : pour faire des *pansements (1)* ou protéger les blessures. Voyons à présent comment les utiliser.

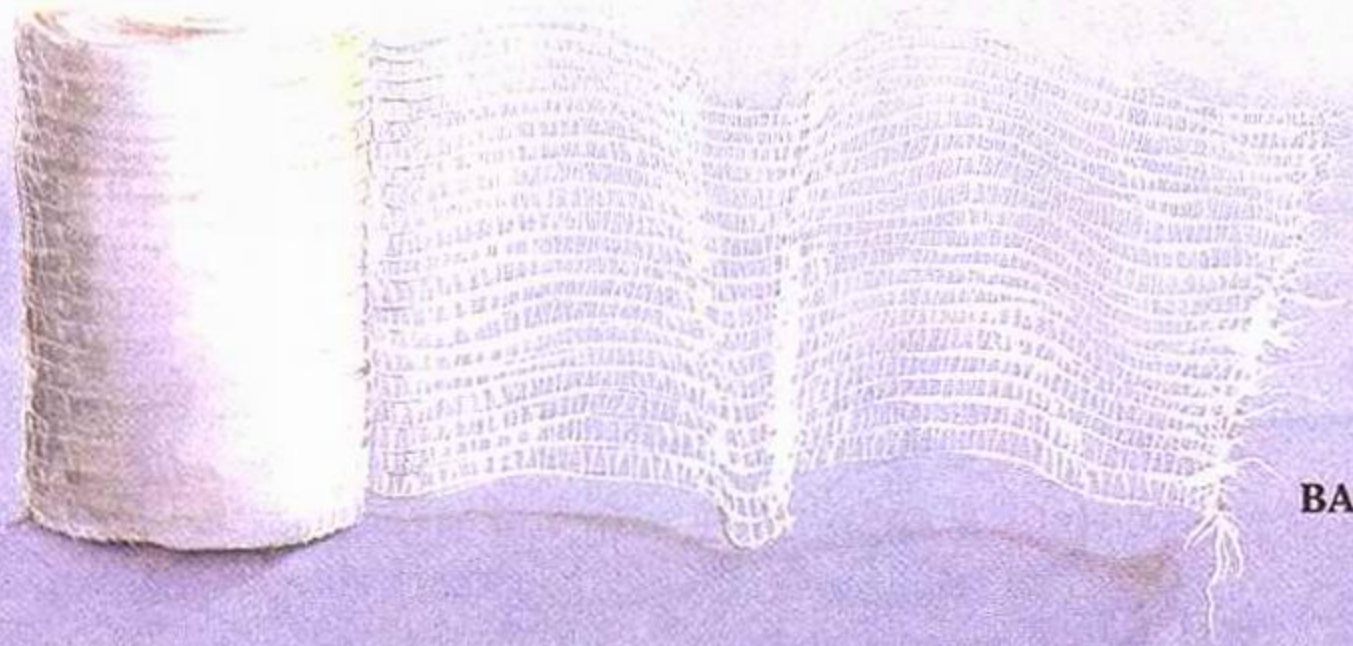
- **Les bandes.** Elles peuvent être en toile, en gaze, ou en tissu élastique, de différentes largeurs selon la partie du corps pour laquelle elles doivent être utilisées. Par exemple, pour un doigt, on emploiera une bande de 5 cm, mais pour la cuisse une de 10 cm. Il existe également une largeur intermédiaire (7 cm) pour la tête et les membres supérieurs et inférieurs. Lorsque la bande est en toile, le pansement sera fait très serré ; mais si elle est en tissu élastique, on pourra le faire un peu plus lâche.
- **Le sparadrap.** C'est une bande de toile caoutchoutée de 1, 2 ou 5 cm de large, destinée à faire des pansements. Chez certaines personnes, elle peut produire des réactions allergiques ; aussi vaut-il mieux utiliser un sparadrap anti-allergique, et, pour les petites blessures, des pansements "pré-découpés".

(1) Voir glossaire



SPARADRAP

PANSEMENT

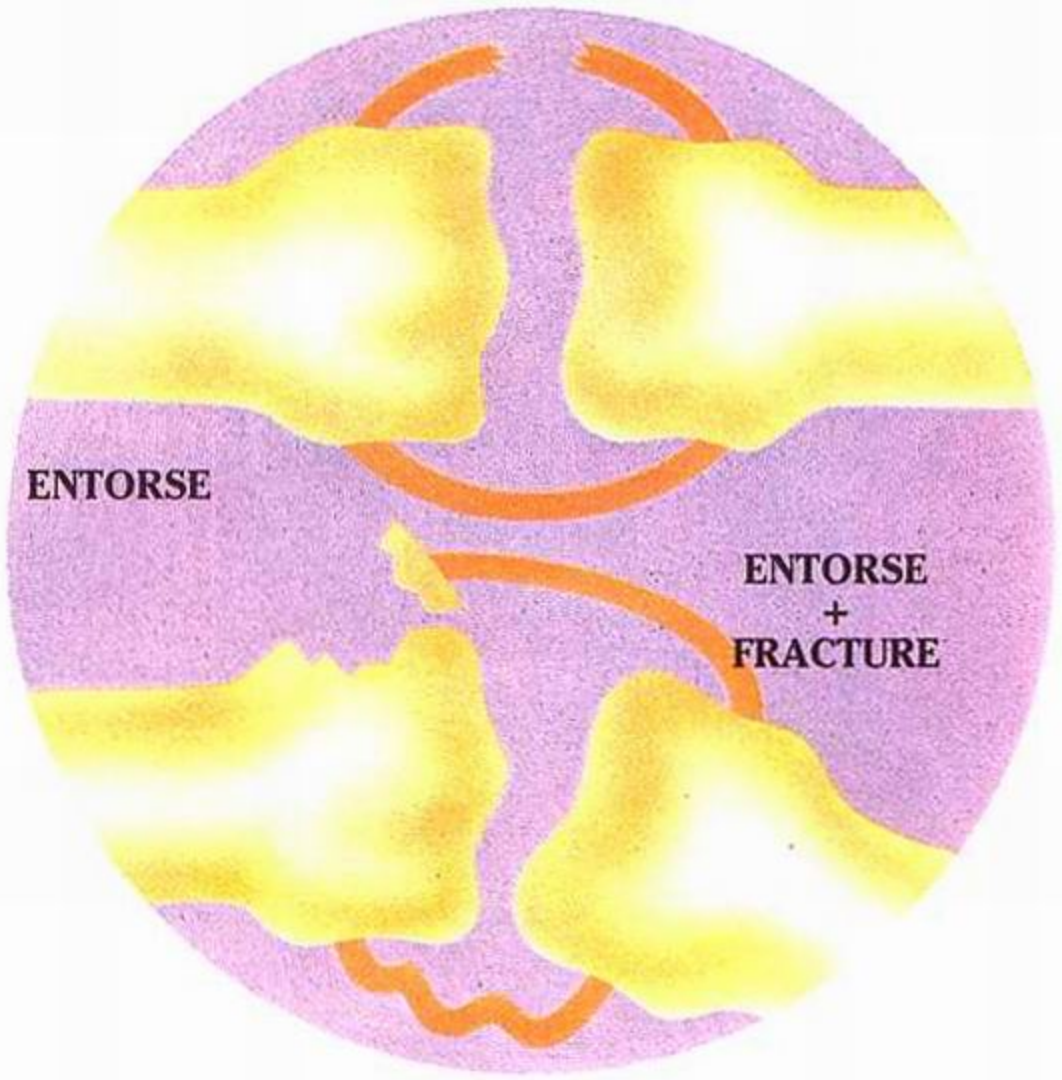


BANDE

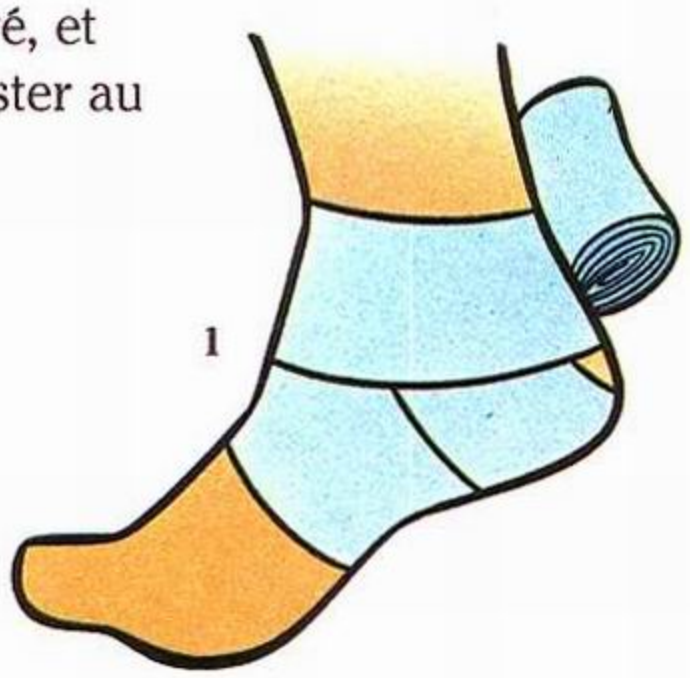
Ce n'est qu'une entorse

Lorsque tu vois une cheville ou un poignet enflé, douloureux, mais qui peut encore bouger, tu peux te dire : "ce n'est qu'une entorse". En effet, avec de tels symptômes, il ne peut s'agir "que" d'une entorse ; ce qui ne veut pas dire qu'elle ne nécessite pas de soins médicaux. Car, même si elle n'est pas aussi grave qu'une fracture, elle peut laisser l'articulation abîmée.
Une entorse est la déchirure ou la *distension (1)* d'une articulation où les os se trouvent en contact. Elle est habituellement causée par un faux mouvement. En général, elle est très douloureuse, même si elle n'empêche jamais le mouvement. En attendant l'arrivée du médecin, la meilleure chose que le secouriste puisse faire sera d'appliquer un bandage bien serré, et de recommander au blessé de rester au repos le plus possible.

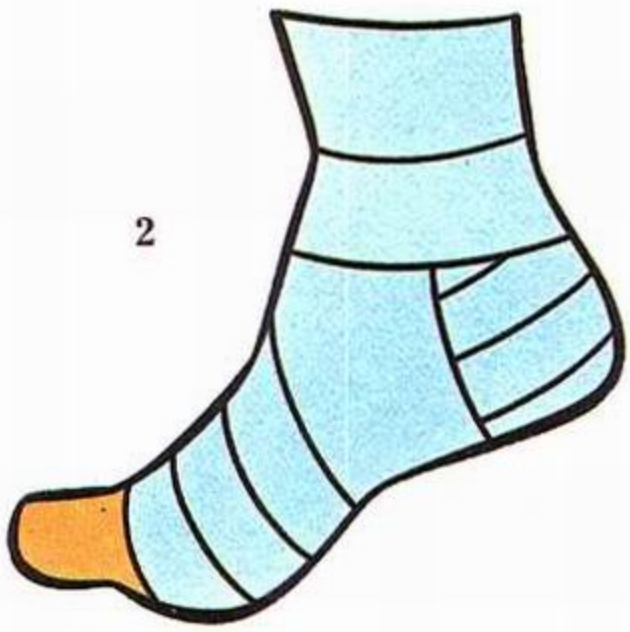
(1) Voir glossaire



La distension du ligament qui a provoqué l'entorse peut, par ailleurs, entraîner la fracture de l'un des os de l'articulation.
Dans tous les cas, une entorse requiert toujours une assistance médicale.

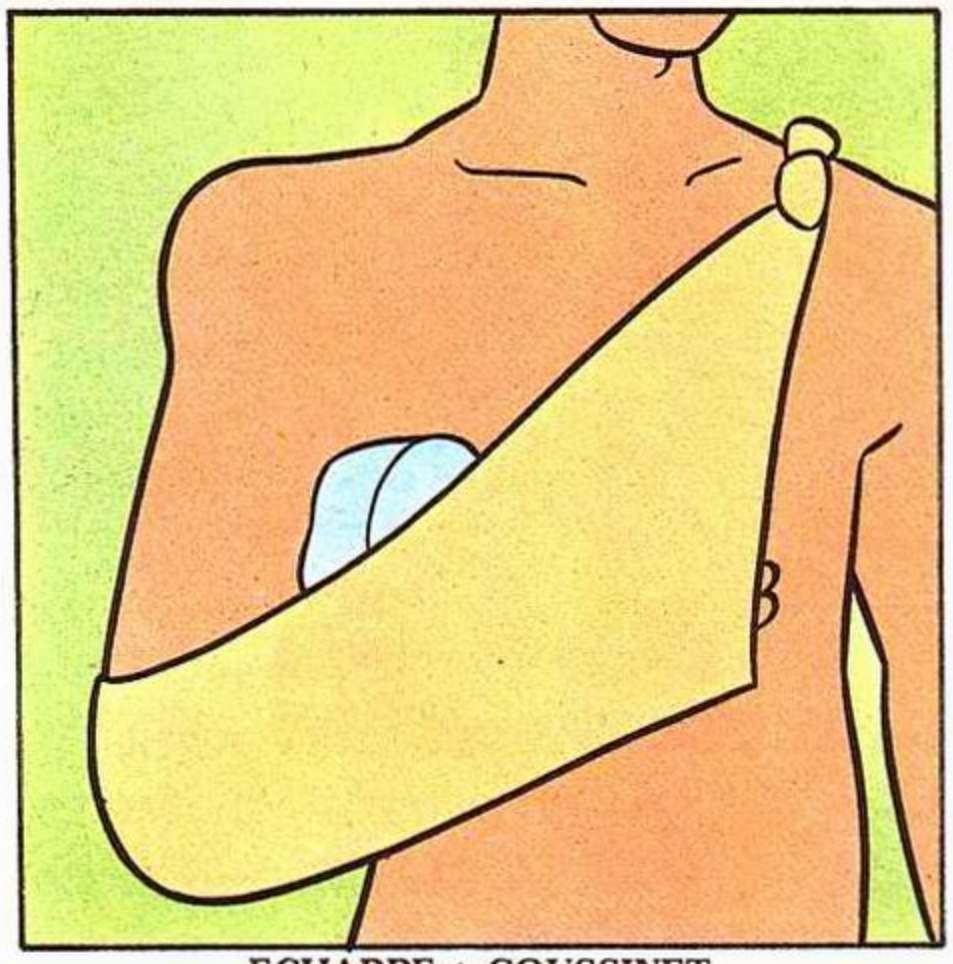

1

1. *Le bandage complet du pied doit aller des orteils à la cheville. On utilisera une bande de coton de 7 cm de large ayant au moins 5 m de long.*

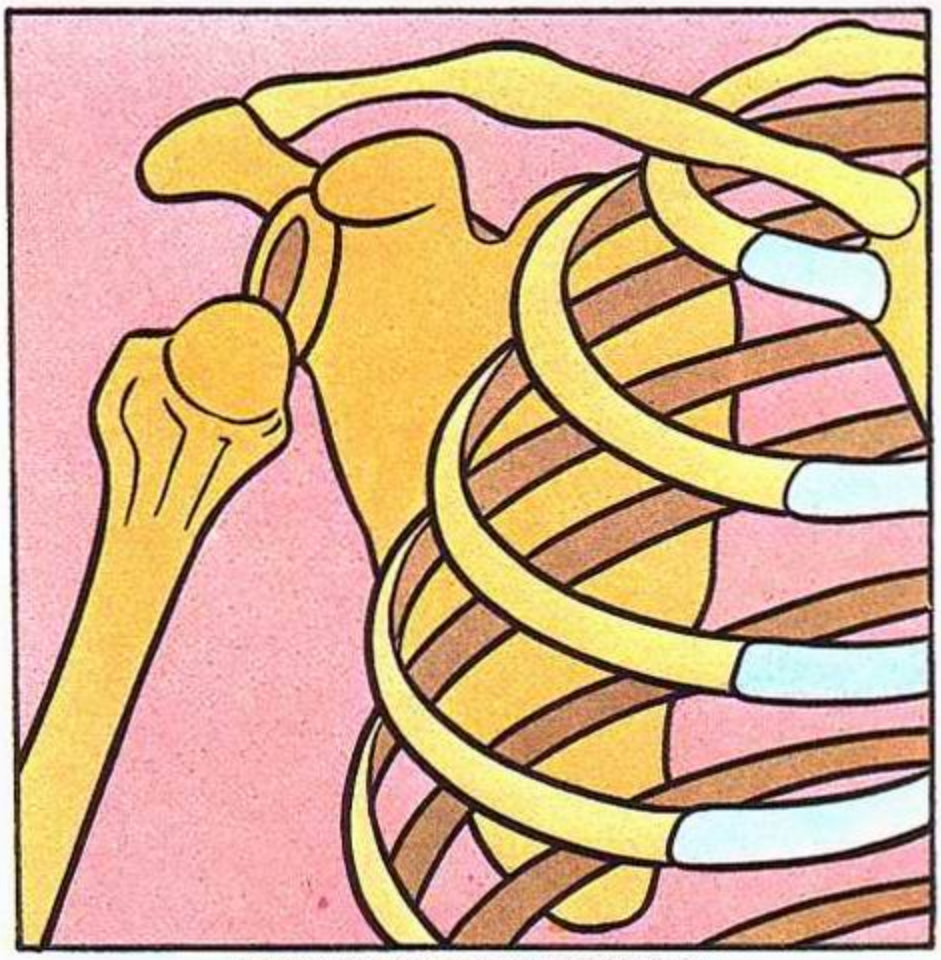

2

2. *Le bandage se fera par une série de croisements fortement serrés, afin qu'il s'adapte parfaitement à toute la surface du pied et de la cheville.*

LUXATION



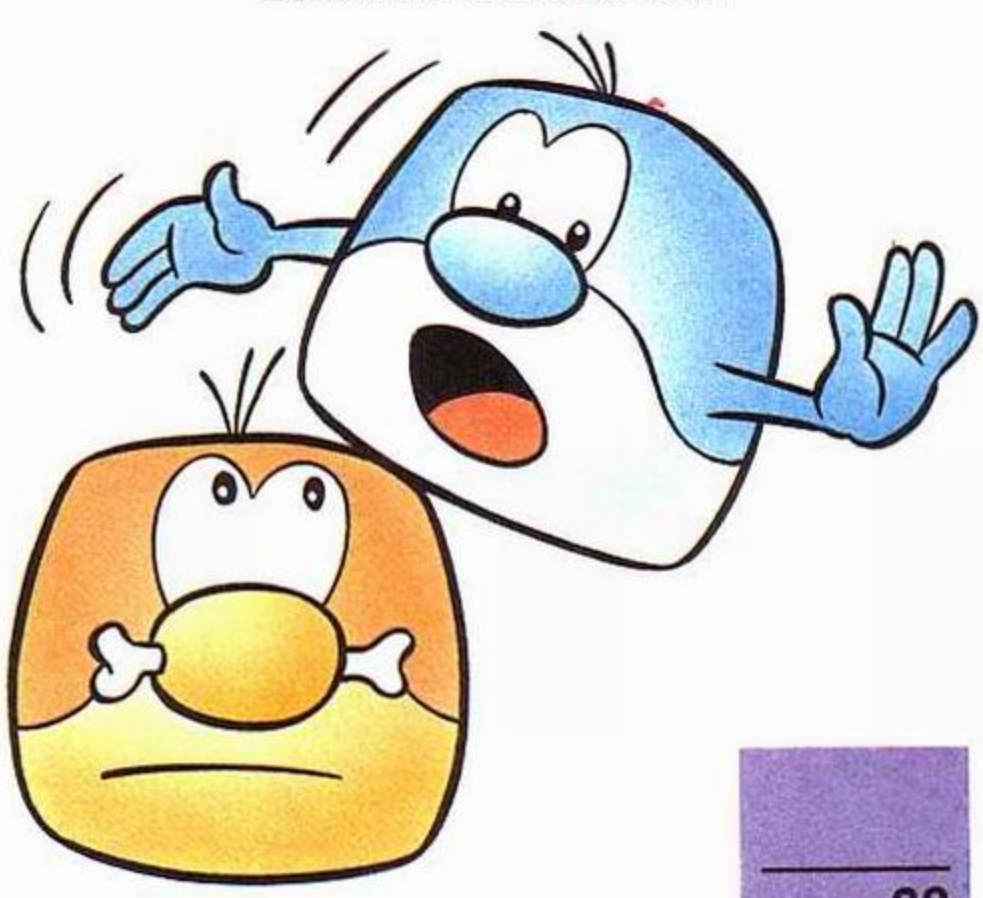
ECHARPE + COUSSINET

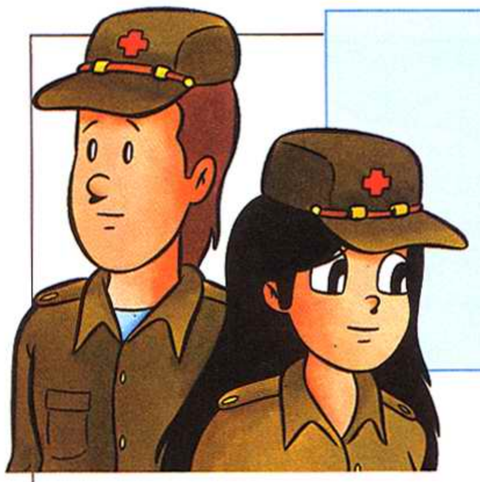


LUXATION DE L'EPAULE

Les os se démettent

Lorsqu'un membre se déboîte, c'est-à-dire lorsqu'une déchirure se produit dans les ligaments et que les os d'une articulation ne sont plus en contact, on dit qu'il y a luxation. Les plus fréquentes sont celles de l'épaule, du coude, du pouce et de la mâchoire. Voyons les symptômes d'une épaule démise. Tout d'abord, le blessé entend un léger craquement. Apparaît ensuite, à l'avant ou à l'arrière de l'articulation de l'épaule, une enflure. Enfin, la personne blessée se rend compte que la douleur est moins forte si elle évite de bouger le bras. Que doit faire alors le secouriste ? Tout simplement immobiliser le bras avec une écharpe et ne jamais essayer de remettre l'articulation en place, car cela pourrait provoquer une fracture.





Le plus important est...

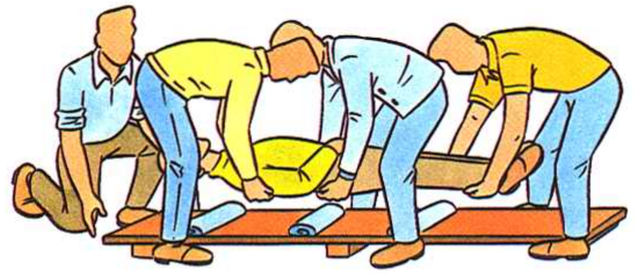
De bien faire la distinction entre :

- Une fracture : l'os est cassé.
- Une entorse : les ligaments d'une articulation sont distendus.
- Une luxation : les os d'une articulation ne sont plus en contact.

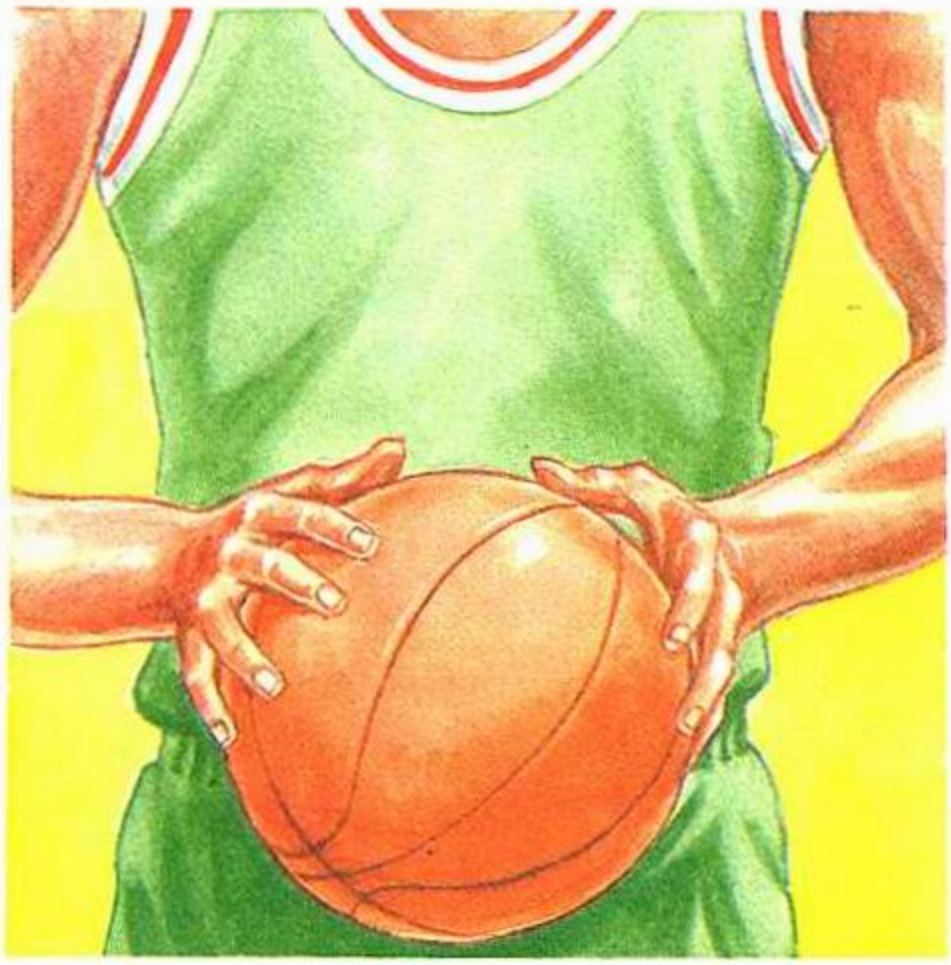
LUXATION

- En cas de fracture, immobiliser immédiatement le membre, afin d'éviter la douleur produite par les éclats d'os qui traversent le périoste, et la possibilité que des fragments de moelle osseuse s'incorporent au flux circulatoire, car ils pourraient, en arrivant au poumon, provoquer une embolie pulmonaire.
- Si la fracture concerne un os de l'une des extrémités, on placera une attelle sur le membre pour qu'il demeure immobile, à l'aide d'un morceau de bois sous lequel on mettra un vêtement pour l'empêcher de blesser la peau. S'il s'agit d'une fracture ouverte (avec blessure), on bouchera la blessure avec des compresses stériles, un tissu propre ou une feuille de papier d'aluminium préalablement désinfectée, avant de placer les attelles.

- On ne fera jamais asseoir ni courber le dos à un blessé si l'on craint qu'il puisse avoir la colonne vertébrale fracturée. Au contraire, on le transportera jusqu'à un centre médical, allongé sur une surface dure et plane, sur laquelle on aura pris grand soin de l'immobiliser "d'un seul bloc", afin d'éviter que sa moelle épinière ne subisse d'éventuelles lésions.
- Toute personne ayant reçu un choc à la tête devra rester en observation dans un hôpital, afin de bien vérifier qu'il n'existe aucune fracture du crâne, et que le cerveau n'a pas subi de dommages.
- En cas d'entorse, le mieux est de bander bien serré l'articulation touchée.
- En cas de luxation, ne jamais tenter de remettre en place l'os déplacé, car on pourrait provoquer une fracture. Immobiliser simplement l'articulation en attendant que le blessé puisse recevoir des soins médicaux.



IMMOBILISATION D'UN BLESSE
AVEC FRACTURE D'UNE VERTEBRE



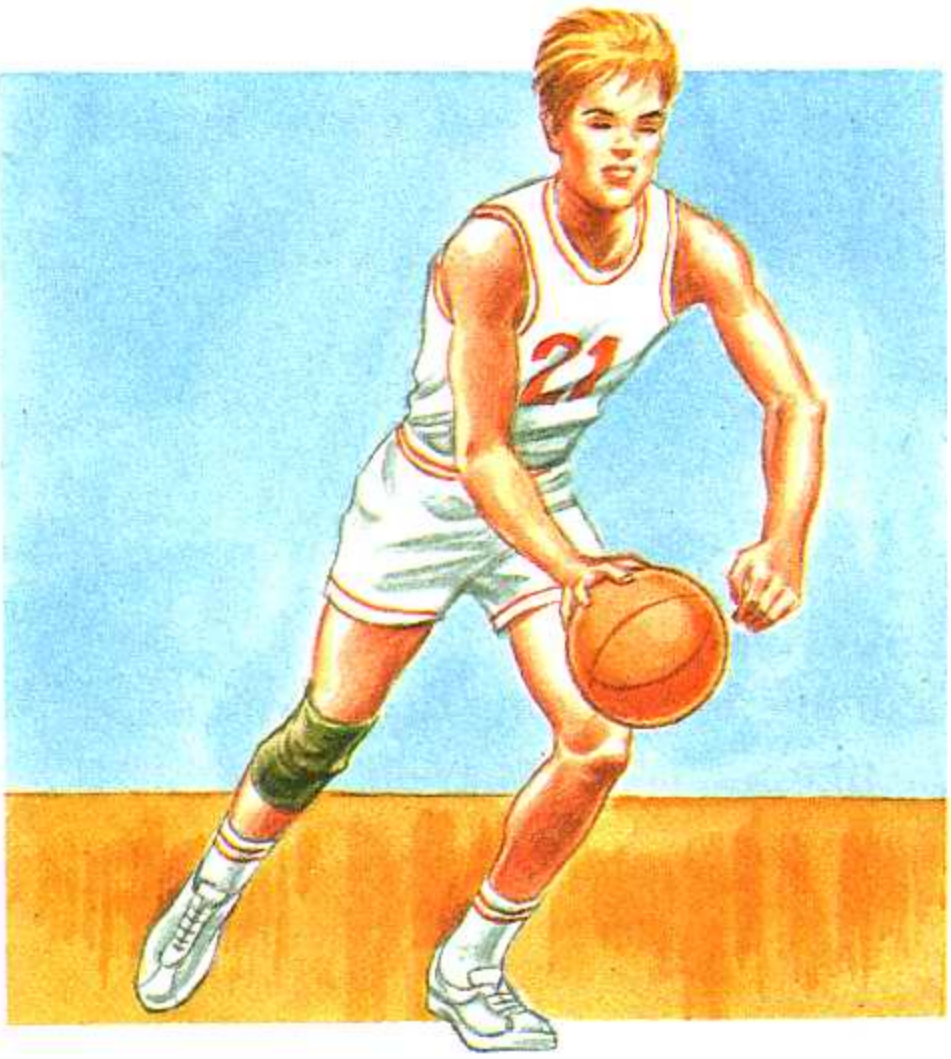
15. Faire du basket-ball.

Comme le football, le basket est un sport extrêmement populaire et très répandu dans les collèges et autres centres d'enseignement, car il s'agit d'un sport d'équipe, non violent, qui convient aux filles comme aux garçons. De plus, on peut le pratiquer à l'air libre aussi bien que dans un lieu fermé, et l'équipement (short, chemisette et tennis) n'est ni coûteux ni difficile à trouver.

Le basket-ball est né aux Etats-Unis, dans un collège du Massachusetts, lorsqu'un professeur d'éducation physique, James Naismith, décida (en 1891) de créer un jeu pour ses élèves. La popularité du jeu s'étendit rapidement dans l'ensemble des Etats-Unis, puis conquit l'Europe au début de notre siècle. Aujourd'hui, c'est non seulement un sport olympique, mais aussi l'un des sports les plus pratiqués dans le monde.

Le joueur de basket est toujours en mouvement. C'est pourquoi il doit avoir les muscles des jambes puissants et avoir des dispositions pour la course. Il doit, de plus, avoir un bon jeu de poignets, et coordonner parfaitement sa vue et son bras au moment de lancer le ballon vers le filet. Le basket-ball n'est pas un sport dangereux. Les seules lésions relativement fréquentes sont celles qui se produisent aux doigts, à cause de l'impact du ballon, et, parfois, des lésions musculaires aux jambes, souvent parce que le joueur ne porte pas des chaussures appropriées. Bien entendu, le risque de lésion augmente ou diminue en fonction de la forme physique du joueur. Et, comme dans ce sport, la dépense d'énergie est très élevée, il faut que le joueur soit en excellente forme.

Une partie de basket-ball représente, pour chaque joueur, 40 minutes d'activité constante, ce qui n'est pas possible sans une musculature puissante et de grandes dispositions pour la course.



1. *Les mains du joueur saisissent le ballon pour le lancer dans le filet. A cet instant, il doit y avoir une coordination totale et parfaite entre la vue et les muscles du bras.*

2. *La précision et la vitesse des mouvements corporels exigent des réflexes rapides et précis, au service d'une musculature tout à la fois puissante et agile. Dans le basket-ball, force et habileté se combinent.*

Glossaire

AIGUË (Douleur)
Douleur très forte, généralement en un point du corps très précis.

ARMATURE
Structure qui tient un corps debout. Par exemple, une maison peut avoir une armature de poutres, et le squelette est l'armature qui soutient l'organisme.

DISTENSION, DISTENDU
Allongement, élargissement, augmentation de volume qui subit un corps élastique sous l'effet d'une tension. Par exemple, un muscle est distendu lorsque sa contraction cesse et qu'il s'allonge.

ECLAT
Petit morceau de forme irrégulière qui se détache d'un corps quand on le casse. Par exemple, les éclats de bois, ou les éclats d'os lorsqu'il se brise.

HEMATOME
Accumulation de sang dans l'épiderme et, d'une manière générale, à l'intérieur des tissus, par suite d'une rupture d'un vaisseau sanguin provoquée, quant à elle, par une autre sorte de traumatisme.

INCONSCIENCE
Absence ou perte de connaissance pendant une période de temps plus ou moins longue.

PANSEMENT
Bandage à base de gaze stérile, de coton ou de sparadrap, que l'on utilise pour recouvrir les blessures.

TETANOS
Maladie infectieuse très grave qui provoque la contraction et la rigidité musculaire, et parfois même la mort.

TRAUMATISME
Lésion osseuse ou musculaire causée par un choc, une chute, et, d'une manière générale, une action externe.

Table des matières

LEÇON SUR LES FRACTURES

Le squelette peut subir des lésions 6

Comment reconnaître la fracture d'un os 8

Pourquoi les fractures sont-elles douloureuses ? 10

APPRENDS AVEC NOUS : Qu'est-ce qu'une écharpe ? 11

Quand faut-il placer une attelle sur un membre 12

Qu'est-ce qu'une commotion cérébrale ? 14

LES OS SE BRISENT

Une fracture dangereuse 16

Attention à la colonne vertébrale... 18

...et aux côtes 19

Les chocs à la tête 20

APPRENDS AVEC NOUS : Bandes et sparadraps 21

Ce n'est qu'une entorse 22

Les os se démettent 23

Le plus important est... 24

QUELQUES CONSEILS POUR... 15. Le basket-ball 26

MÉTRO : Chef parachutiste-anticorps. Tel un preux chevalier, il lutte dans son armure métallique. Il est sûr de lui, rouspéteur et... hilare dans l'exercice de ses fonctions.

PIERROT : Globule blanc lymphocyte et Capitaine de la Police du corps. Il se déplace dans une capsule spatiale. Les lymphocytes sécrètent des jets de toxines et éjectent des bataillons d'anticorps.

PSI : Globule blanc lymphocyte. Lieutenant de police et adjointe de Pierrot. Sa subtilité, quand il s'agira de déjouer les ruses des virus envahisseurs nous rendra bien des services.

PETIT GROS : Globule blanc polynucléaire et chef d'un groupe de l'infanterie de combat de la police du corps. Ceux-là n'hésitent pas à phagocyter, tels des « enzymes gloutons ».

LE TEIGNEUX : Méchant chef des microbes ou bactéries diverses. L'ennemi traditionnel de Petit Gros.

MAESTRO : Notre vieil ami est le savant et distrait chef d'une cellule. Il est aussi, grandeur nature, le bon médecin qui prodigue conseils et soins aux jeunes garnements imprudents.

LE NABOT : Chef virus et virus lui-même. Insidieux, sournois. Le plus dangereux ennemi du corps humain... et de nos amis.

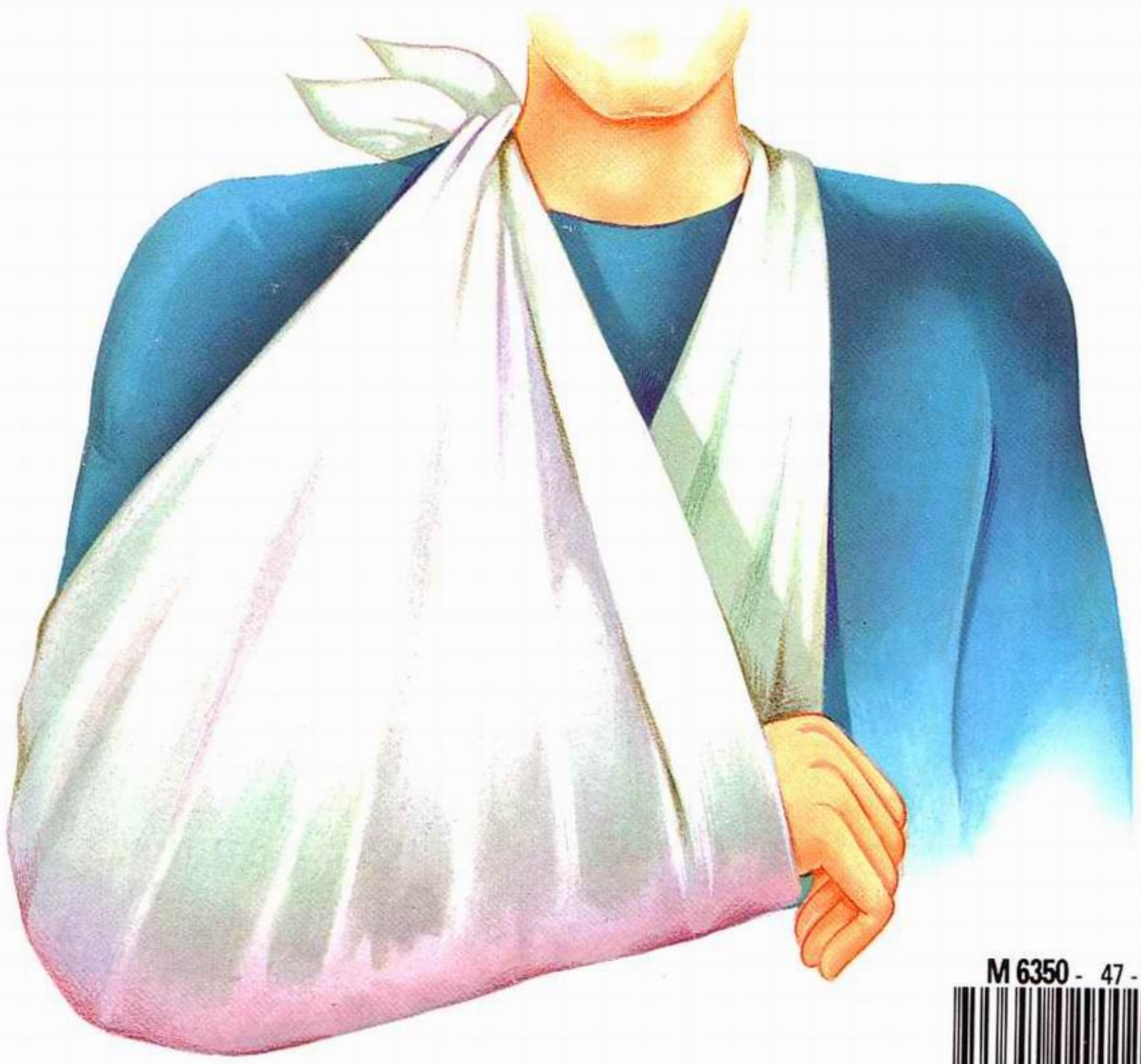
MAITRE GLOBUS : Un très vieux globule, plein de sagesse et de savoir. Il nous remémore fortement Maestro. Il servira parfois de guide pour initier les jeunes Hémo et Globine aux mystères du corps.

HÉMO : Un porteur globule rouge, dont l'aspect nous rappelle celui du Petit Gros. C'est un costaud, naïf et tendre et on en abuse.

GLOBINE : Globule rouge et amie de Hémo. Moitié petite Pierrette, moitié Betty Boop. Malgré ses grand yeux innocents elle est futée pour deux.

La collection « Il Était une Fois la Vie », se compose de 50 albums. Elle a été conçue pour les 30 premiers volumes, par une équipe de spécialistes en anatomie (médecins, professeurs...), et pour les 20 derniers, par des professionnels du secourisme et de la prévention. Cette collection propose à l'enfant une méthode originale, simple et attractive qui lui permettra de se familiariser avec l'anatomie du corps humain et son fonctionnement, ainsi que de savoir comment en prendre soin.
La collection « Il Était une Fois la Vie » œuvre de référence, traite et développe les mêmes thèmes que ceux étudiés à l'école, en les égayant avec les personnages de la série télévisée « Il Était une Fois la Vie » d'Albert Barillé, qui a été unanimement reconnue et récompensée par les plus hautes distinctions pour sa valeur pédagogique et sa rigueur scientifique.

Dans ce deuxième volume consacré au secourisme, nous traiterons un problème particulièrement important : les fractures. Que doit faire le secouriste devant une fracture ? Comment reconnaître qu'un os est cassé ?



M 6350 - 47 - 29,00 F
195 FB - $ 5.95